

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Тепловые электрические станции

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Теория принятия решений**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4d6

(подпись)

М.Н.
Мызникова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бураков И.А.
	Идентификатор	R6e8dfb19-BurakovIA-87400e32

(подпись)

И.А. Бураков

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рогалев Н.Д.
	Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

(подпись)

Н.Д. Рогалев

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи

ИД-3 Формирует возможные варианты решения задач

2. ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки

ИД-2 Определяет последовательность решения задач

ИД-3 Формулирует критерии принятия решения

3. ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

ИД-1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Методы анализа проблемных ситуаций в условиях неполностью определенной и противоречивой информации (Контрольная работа)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Многокритериальные задачи поиска решения и методы и алгоритмы их решения при сравнимых (равнозначных) и несравнимых критериях (Тестирование)

БРС дисциплины

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %		
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2
	Срок КМ:	3	6
Разработка решений			
Введение		+	
Методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода		+	
Поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей		+	

Принятие решений		
Многокритериальные задачи принятия решений		+
Методы рационального и иррационального поведения лица, принимающего решения		+
Методы коллективного принятия решений		+
Системы принятия и поддержки принятия решений		+
Вес КМ:	50	50

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
УК-1	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знать: принципы принятия оптимального решения в задачах управления	Многокритериальные задачи поиска решения и методы и алгоритмы их решения при сравнимых (равнозначных) и несравнимых критериях (Тестирование)
УК-1	ИД-3 _{УК-1} Формирует возможные варианты решения задач	Уметь: использовать имеющиеся подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного типа неопределенности в имеющейся информации	Методы анализа проблемных ситуаций в условиях неполностью определенной и противоречивой информации (Контрольная работа)
ОПК-1	ИД-2 _{ОПК-1} Определяет последовательность решения задач	Знать: основные подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного типа неопределенности в информации	Многокритериальные задачи поиска решения и методы и алгоритмы их решения при сравнимых (равнозначных) и несравнимых критериях (Тестирование)
ОПК-1	ИД-3 _{ОПК-1} Формулирует критерии принятия	Уметь: применять основные	Методы анализа проблемных ситуаций в условиях неполностью определенной и противоречивой информации (Контрольная работа)

	решения	методы анализа в принятии решений, направленных на улучшение качества выпускаемой продукции и мотивации персонала	
ОПК-2	ИД-1 _{ОПК-2} Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	<p>Знать:</p> <p>основные подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать имеющиеся подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени</p>	<p>Методы анализа проблемных ситуаций в условиях неполностью определенной и противоречивой информации (Контрольная работа)</p> <p>Многокритериальные задачи поиска решения и методы и алгоритмы их решения при сравнимых (равнозначных) и несравнимых критериях (Тестирование)</p>

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Многокритериальные задачи поиска решения и методы и алгоритмы их решения при сравнимых (равнозначных) и несравнимых критериях

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 50

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится в компьютерном классе в период практических занятий

Краткое содержание задания:

Задание проводится в электронно-информационной среде по случайному набору тестовых вопросов. На ответ дается 15 минут

Контрольные вопросы/задания:

Знать: принципы принятия оптимального решения в задачах управления	1.Формулировка обратной проблемы полезна в случае: а) возможности подсказать решение, навести исследователя на его удачный вариант б) необходимости осуществлять контроль реализации решения только на основе анализа альтернатив с) неспособности восприятия ситуации, особенности личности, изменение условия принятия решения, неограниченность во времени ответ: а 2.К внешним факторам, связанным с условиями принятия решения, относятся: а) способности восприятия, особенности личности, ценности и мотивация б) условия принятия решения, ограниченность во времени, феномен взаимного обмена с) способности восприятия, особенности личности, условия принятия решения, ограниченность во времени ответ: б 3. К внутренним факторам, связанных с личностью лица, принимающим решение относятся: а) способности восприятия, особенности личности, ценности и мотивация б) условия принятия решения, ограниченность во времени, феномен взаимного обмена с) способности восприятия, особенности личности, условия принятия решения, ограниченность во времени ответ: а
Знать: основные подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного	1.Суть метода цепных подстановок заключается в: а) последовательной замене плановых величин каждого из факторов, так как все факторы являются изменяемыми

<p>типа неопределенности информации в</p>	<p>b) последовательной замене плановых величин одного из факторов при условии, что остальные факторы остаются неизменными</p> <p>c) последовательной замене фактических величин всех факторов при условии, что все остальные факторы изменяемые</p> <p>ответ: а</p> <p>2.Для предотвращения ошибок в процессе принятия решения необходимо:</p> <p>a) осуществлять тщательный сбор и анализ информации, условий принятия решения</p> <p>b) использовать только передовые методы принятия решений, принимать решение коллегиально</p> <p>c) осуществлять контроль реализации решения только на основе анализа альтернатив</p> <p>ответ: а</p> <p>3.Ошибки, связанные с недостаточностью контроля реализации при принятии решения, это:</p> <p>a) неправильно осуществленное целеполагание, выделение критериев достижения цели и сроков</p> <p>b) неспособность восприятия, особенности личности, изменение условия принятия решения, неограниченность во времени</p> <p>c) способность восприятия, отсутствие ценности и мотивация, длительные сроки</p> <p>ответ: а</p>
<p>Знать: основные подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени</p>	<p>1.Наиболее удачное определение управленческого решения - это:</p> <p>a) инструмент управленческой деятельности;</p> <p>b) продукт управленческой деятельности;</p> <p>c) выбранный (утвержденный) вариант управленческих действий</p> <p>d) форма воздействия субъекта на объект;</p> <p>e) управленческий документ.</p> <p>Ответ: с</p> <p>2. Группа решений, выделенная по временному признаку - это:</p> <p>a) стратегические и тактические;</p> <p>b) индивидуальные и коллегиальные;</p> <p>c) долгосрочные и краткосрочные;</p> <p>d) глобальные и локальные.</p> <p>Ответ: с</p> <p>3.Группа решений, выделен по сфере воздействия это:</p> <p>a) стратегические и тактические;</p> <p>b) глобальны и локальные;</p> <p>c) формализованные и неформализованные;</p> <p>d) однокритериальные и многокритериальные.</p> <p>Ответ: b</p> <p>4.Признаки непротиворечивости решения - это:</p> <p>a) количество участников разработки решения;</p> <p>b) соответствие целям организации;</p>

- с) обеспеченность ресурсами;
- d) соответствие ранее принятым решениям.

Ответ: b, d

5. Обратная связь, как этап принятия решений, необходима:

- a) для контроля и обеспечения соответствия фактических результатов тем, что планировались в период принятия решения
- b) для выявления симптомов, влияющих на результаты принятия решений
- с) для контроля и обеспечения соответствия фактических результатов плановым, с целью выбора наиболее предпочтительного принятия

ответ: a

6. Диагностика проблемы включает следующие этапы:

- a) выявление и осознание симптомов затруднений или имеющихся возможностей, установление причин возникновения проблемы, определение характера проблемы
- b) выявление и осознание симптомов затруднений или имеющихся возможностей, устранение причин возникновения проблемы, устранение характера проблемы
- с) выявление и осознание симптомов затруднений или отсутствие возможностей, определение приоритетности проблемы, определение причин возникновения проблемы

ответ: a

7. Селективные решения заключаются:

- a) в ограничении инициативы и свободы действий
- b) в дополнительных, непредусмотренных трудностях
- с) в сложности и непредсказуемости событий

ответ: a

8. Процесс принятия решения это:

- a) деятельность, осуществляемая по определенной технологии с использованием различных методов и технических средств, направленная на разрешение определенной управленческой ситуации путем формирования, а затем реализации воздействия на объект управления
- b) деятельность, осуществляемая по определенной технологии с использованием эмпирических методов и технических средств, направленная на разрешение определенной управленческой ситуации путем реализации воздействия на объект управления
- с) деятельность, осуществляемая по определенной технологии с использованием качественных методов и технических средств, направленная на разрешение определенной управленческой ситуации путем формирования, а затем реализации воздействия на

	<p>объект управления ответ: а 9.Рутинные решения принимаются согласно: а) отработанному механизму и имеющейся программе действий. б) инициативе и свободе действий, проявляются во всем. с) ориентации на дополнительные, непредусмотренные трудности. ответ: а</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-2. Методы анализа проблемных ситуаций в условиях неполностью определенной и противоречивой информации

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 50

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. продолжительности выполнения работы 20 минут. На всю группы дается один вариант

Краткое содержание задания:

В работе проверяется знания методов анализа проблемных ситуаций в условиях неполностью определенной и противоречивой информации

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: использовать имеющиеся подходы и методы поиска и выработки стратегий решения поставленной задачи при наличии различного типа неопределенности в имеющейся информации</p>	<p>1.Сформулируйте особенности ситуации с неопределенными условиями 2.Дайте определение противоречивой информации</p>
<p>Уметь: применять основные методы анализа в принятии решений, направленных на улучшение качества</p>	<p>1.Приведите пример противоречивой информации 2.Приведите примеры методов анализа проблемных ситуаций</p>

выпускаемой продукции и мотивации персонала	
Уметь: использовать имеющиеся подходы и методы формирования и оценки возможных вариантов решения задачи, в условиях наличия различного типа неопределенности в имеющейся информации, в том числе в режиме реального времени	1.Поясните роль референтов, экспертов и лиц, принимающих решение при решении проблем 2.Определите место методов оптимизации в задачах выбора

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1ук-1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи

Вопросы, задания

1. Метод жесткого приоритета
2. Метод Гурвица в теории игр
3. Процедура нахождения Патето-оптимального решения

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Верно ли утверждение «Управляемые факторы при решении проблемы могут принимать различные значения, влияя друг на друга, что порождает множество альтернатив решений»

Ответы:

- a) верно
- b) неверно
- c) затрудняюсь ответить

Верный ответ: a

2. Сущность и роль решений в процессе управления

Ответы:

Наиболее удачное определение управленческого решения - это:

- a) инструмент управленческой деятельности;
- b) продукт управленческой деятельности;
- c) выбранный (утвержденный) вариант управленческих действий
- d) форма воздействия субъекта на объект;
- e) управленческий документ.

Верный ответ: c

3. Отличительные по содержанию характеристики управленческих решений в организациях и в частной жизни - это:

Ответы:

- a) цели;
- b) проблемы;
- c) разделение труда;
- d) профессионализм;
- e) актуальность.

Верный ответ: a, b, c, d

2. Компетенция/Индикатор: ИД-Зук-1 Формирует возможные варианты решения задач

Вопросы, задания

1. Метод равенства частных критериев оптимальности
2. Методы нелинейной оптимизации. Модель Марковица
3. Свертка критериев. Методы свертки

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Суть метода цепных подстановок заключается в

Ответы:

- a) последовательной замене плановых величин каждого из факторов, так как все факторы являются изменяемыми
- b) последовательной замене плановых величин одного из факторов при условии, что остальные факторы остаются неизменными
- c) последовательной замене фактических величин всех факторов при условии, что все остальные факторы изменяемые

Верный ответ: b

2. Формулировка обратной проблемы полезна в случае

Ответы:

- a) возможности подсказать решение, навести исследователя на его удачный вариант
- b) необходимости осуществлять контроль реализации решения только на основе анализа альтернатив
- c) неспособности восприятия ситуации, особенности личности, изменение условия принятия решения, неограниченность во времени

Верный ответ: a

3. Для разработки решений необходимо располагать информацией

Ответы:

- a) об управляющих факторах и диапазоне их изменений
- b) об управляющих неизменяющихся во времени факторах
- c) об альтернативных факторах и диапазоне их изменений

Верный ответ: a

3. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-1} Определяет последовательность решения задач

Вопросы, задания

1. Технологическое свойство управленческого решения
2. Особенности японской модели принятия решений
3. Социальный аспект принятия решений

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Наиболее удачное определение управленческого решения - это

Ответы:

- a) инструмент управленческой деятельности; b) продукт управленческой деятельности;
- c) выбранный (утвержденный) вариант управленческих действий d) форма воздействия субъекта на объект; e) управленческий документ

Верный ответ: c

2. Признаки адаптивности решения - это:

Ответы:

- a) интервальная форма параметров решения; b) контроль исполнения решения; c) корректируемость решения; d) динамика внешней среды.

Верный ответ: a, c

3. Диагностика проблемы включает следующие этапы

Ответы:

- a) выявление и осознание симптомов затруднений или имеющихся возможностей, установление причин возникновения проблемы, определение характера проблемы
- b) выявление и осознание симптомов затруднений или имеющихся возможностей, устранение причин возникновения проблемы, устранение характера проблемы
- c) выявление и осознание симптомов затруднений или отсутствие возможностей, определение приоритетности проблемы, определение причин возникновения проблемы

Верный ответ: a

4. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ОПК-1} Формулирует критерии принятия решения

Вопросы, задания

1. На этапе оценки и анализа результатов могут применяться следующие методы анализа управленческих решений:
2. Составление перечня свершения возможных событий в различных областях деятельности организации за определенный промежуток времени решается с помощью метода:
3. Метод экспертной оценки основывается на:

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Факторы оптимальности решений - это:

Ответы:

- a) многовариантность; b) количество участников разработки; c) методы разработки; d) контроль выполнения.

Верный ответ: a, c

2. Управленческие действия, выполняемые на стадии идентификации проблемы - это:

Ответы:

- a) определение сроков выполнения решения; b) выявление несоответствия между желаемым и фактическим состоянием организации; c) определение состава исполнителей решения; d) количественная характеристика резкого ухудшения динамики показателей организации.

Верный ответ: d

3. На этапе оценки и анализа результатов могут применяться следующие методы анализа управленческих решений

Ответы:

- а) метод функционально-стоимостного анализа, метод цепных подстановок, метод причинно-следственного анализа
- б) метод функционально-стоимостного анализа; метод экспертной оценки; метод причинно-следственного анализа
- с) метод функционально-стоимостного анализа; метод нормативного прогнозирования; метод причинно-следственного анализа

Верный ответ: а

5. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-2} Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи

Вопросы, задания

- 1. Аппарат управления в процессе принятия решений
- 2. Требование достаточности к критериям заключается в:
- 3. Требование полноты к критериям заключается в:

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Критерий это (выделить два правильных ответа):

Ответы:

- а. признак, на основании которого производится оценка принимаемых решений; мерило, суждение
- б. способ описания альтернативных вариантов решений, способ выражения различий между ними (альтернативами)
- с. модель, на основе которой производится оценка принимаемого решения
- д. метод экспертной оценки альтернативных вариантов решений

Верный ответ: а, б

2. Верно ли утверждение, что критерии это «показатели, на основе которых следует проводить оценку альтернатив с точки зрения возможности достижения поставленной цели»:

Ответы:

- а. верно
- б. неверно
- с. затрудняюсь ответить

Верный ответ: а

3. К критериям предъявляют следующие требования:

Ответы:

- а. полнота, оперативность, декомпозируемость, достаточность, минимальность, измеримость
- б. полнота, оперативность, определенность, достаточность, минимальность, измеримость
- с. полнота, оперативность, декомпозируемость, достаточность, максимальность, измеримость

Верный ответ: а

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.